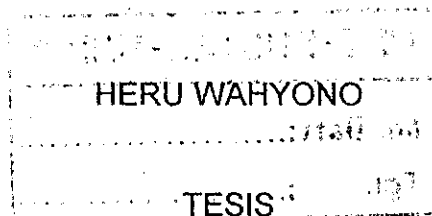


618.58
WAH
P a 1



**PERBANDINGAN LAMA PUPUT TALI PUSAT PADA
BAYI BARU LAHIR YANG DIRAWAT DENGAN
POVIDONE IODINE 10% DAN ALKOHOL 70%**



Untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
gelar Dokter Spesialis Anak
Program Pendidikan Dokter Spesialis-1

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS-1
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
1998**

**Penelitian ini dilakukan di Bagian Ilmu Kesehatan Anak
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Dokter Spesialis Anak**

Disetujui untuk diajukan
Semarang, Juli 1998

Ketua Bagian IKA FK-UNDIP
SMF RSUP Dr.Kariadi Semarang

DR. H. Harsoyo N, dr, DTM&H, SpAK
NIP. 130 324 167



KPS PPDS-I IKA FK-UNDIP
SMF RSUP Dr.Kariadi Semarang

H. Kamilah Budhi R, dr, SpAK
NIP. 130 354 868

HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL PENELITIAN : Perbandingan lama puput tali pusat pada bayi baru lahir yang dirawat dengan Povidone Iodine 10% dan Alkohol 70%

RUANG LINGKUP : Ilmu Kesehatan Anak

PELAKSANA PENELITIAN :

N a m a : Heru Wahyono,dr.

N.I.P : 140 202 067.

Pangkat / Golongan : Penata Muda Tingkat I / III b.

Jabatan : Peserta PPDS-I Laboratorium Ilmu Kesehatan Anak FK UNDIP Semarang.

TEMPAT PENELITIAN : Ruang Rawat Gabung RSUP Dr.Kariadi.

PEMBIMBING : H.M. Sholeh Kosim,dr,SpAK.
H.P.W Irawan,dr,SpAK,MKes.

LAMA PENELITIAN : 3 bulan.

SUMBER BIAYA : Atas biaya sendiri.

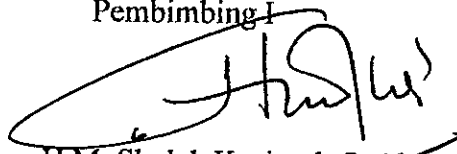
Semarang, Juli 1998

Peneliti

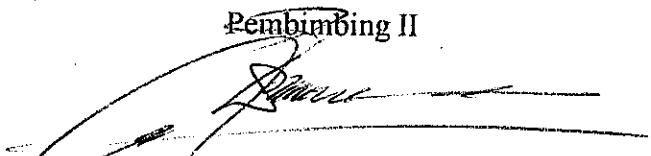
Heru Wahyono,dr

Menyetujui:

Pembimbing I


H.M. Sholeh Kosim,dr,SpAk
NIP: 140 086 952

Pembimbing II


H.P.W Irawan,dr,SpAK,MKes
NIP: 140 119 299

KATA PENGANTAR

Sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan tugas akhir Pendidikan Dokter Spesialis I Bidang Ilmu Kesehatan Anak di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang, maka setiap peserta program harus melakukan penelitian.

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmatNya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas penelitian ini dengan mengambil judul: **PERBANDINGAN LAMA PUPUT TALI PUSAT PADA BAYI BARU LAHIR YANG DIRAWAT DENGAN POVIDONE IODINE 10% DAN ALKOHOL 70%.**

Penelitian ini dilakukan untuk menguji apakah povidone iodine 10% sebagai antiseptik dapat mempercepat puput tali pusat pada bayi baru lahir. Adapun sebagai pembandingnya adalah alkohol 70% yang selama ini digunakan di Ruang Rawat Gabung RSUP Dr. Kariadi Semarang.

Pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada berbagai pihak yang mendukung pelaksanaan penelitian ini, pertama kali saya ucapkan terima kasih kepada Prof.Dr. Moeljono S. Trastotenojo,SpAK selaku rektor Universitas Diponegoro pada periode 1990-1994, Prof.DR. Moeladi,SH selaku Rektor Universitas Diponegoro periode 1994-1998 dan Prof.Ir. Eko Budihardjo,MSc selaku rektor Universitas Diponegoro periode 1998 sampai sekarang, yang telah memberi kesempatan kepada kami untuk mengikuti

pendidikan Dokter Spesialis-I dalam bidang Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

Ucapan terima kasih juga peneliti sampaikan kepada Prof.Dr.Soebowo,SpPA sebagai Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro pada periode 1993-1996 dan kepada Dr.Anggoro DB Sachro,DTM&H,SpAK selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro pada periode 1996 sampai sekarang, yang telah memberikan kesempatan serta mengijinkan peneliti mengikuti Program Pendidikan Dokter Spasialis I di Bagian SMF Kesehatan Anak.

Peneliti juga menyampaikan terima kasih kepada Dr.Anityo Mochtar,SpPD,SpJP selaku Direktur RSUP Dr. Kariadi Semarang periode 1992-1996 dan kepada Dr. Sulaeman,SpA,MM,MKes, selaku Direktur RSUP Dr.Kariadi periode 1996 sampai sekarang, yang telah memberi kesempatan kepada peneliti mengikuti Program Pendidikan Dokter Spesialis I di Bagian IKA FK UNDIP/SMF Kesehatan Anak RSUP Dr. Kariadi semarang dan melakukan penelitian di RSUP Dr.Kariadi.

Peneliti juga menyampaikan terima kasih kepada Prof.Dr. Hardiman Satrosoebroto,SpAK selaku Kepala Laboratorium IKA FK UNDIP/UPF Kesehatan Anak RSUP Dr.Kariadi Semarang periode 1992-1995 dan juga kepada Prof.DR.Dr.I.Sudigbia,SpAK selaku Ketua Bagian/SMF Kesehatan Anak FK UNDIP/RSUP Dr.Kariadi Semarang periode 1995-1997 selanjutnya kepada

DR.Dr.H.Harsoyo Notoatmodjo,DTM&H,SpAK selaku ketua Bagian/SMF Kesehatan Anak FK UNDIP/RSUP Dr. Kariadi Semarang periode 1997 sampai sekarang, yang telah memberikan kesempatan peneliti untuk mengikuti Program Pendidikan Dokter Spesialis I di Bagian Ilmu Kesehatan Anak FK UNDIP/RSUP Dr.Kariadi dan juga memberikan bimbingan serta petunjuk selama peneliti mengikuti pendidikan.

Demikian pula kepada Prof.DR.Dr.H.Hariyono Suyitno,SpAK peneliti mengucapkan terima kasih selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Spaesialis I Bagian IKA FK UNDIP/SMF Kesehatan Anak RSUP Dr. Kariadi Semarang sejak kami masuk sampai Pebruari 1997, yang telah memberikan kesempatan peneliti mengikuti Program Pendidikan Spesialis I, serta memberikan bimbingan, petunjuk dan limpahan ilmu selama peneliti mengikuti pendidikan serta diijinkannya peneliti melakukan penelitian dengan judul tersebut diatas. Selanjutnya kepada Dr. Hj. Kamilah Budhi Rahardjani,SpAK selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Spisialis I Bagian IKA FK UNDIP/SMF Kesehatan Anak RSUP Dr.Kariadi Semarang periode Maret 1997 sampai sekarang, peneliti mengucapkan terima kasih atas bimbingan dan petunjuk serta limpahan ilmu selama mengikuti pendidikan.

Selajutnya kepada Dr.H.P.W. Irawan,SpAk,MKes, selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Dokter Spesialis I Bagian IKA FK UNDIP/SMF Kesehatan Anak RSUP

Dr.Kariadi Semarang periode Maret 1997 sampai sekarang, peneliti mengucapkan banyak terima kasih atas bimbingan dan petunjuk serta limpahan ilmu terutama metodologi penelitian dan memberikan acuan.

Secara khusus saya menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dr.H.M. Sholeh Kosim,SpAK selaku pembimbing dan dosen wali yang secara terus menerus memberikan masukan dan pengarahan dan limpahan ilmu saat penelitian maupun dalam penyusunan penelitian ini.

Terima kasih pula saya sampaikan kepada yang terhormat guru-guru saya: Prof.DR.Dr.Ag. Soemantri, SpAK, DR.Dr.Lydia Kosnadi, SpAK , Dr.Soetadji N, MPH, SpA, Dr.H.Budi Santoso, SpAK, Dr.Hj.Tatty Ermin Setiati, SpAK, Dr.H.Santoso Soeroso, MARS, SpAK, Dr.H.Rochmanadji W, MARS, SpAK, Dr.H.Tjipta Bahtera, SpAK, Dr.H.Moedrik Tamam, SpAK, Dr.H.Soetono, SpA, Dr.Djoti Atmodjo, MARS, SpA, Dr.Hartantyo, SpA, Dr.Herawati Yuslam, SpA, Dr.Hendriani Selina, SpA, Dr.Dwi Wastoro, SpA, Dr.J.C. Susanto, SpA, Dr. Agus Priyatna, SpA, Dr.Asri Purwanti, SpA, Dr.Elly Deliana, SpA, Dr.Bambang Sudarmanto, SpA dan Dr.Ismail Sangadji, SpA yang telah memberikan bimbingan, dorongan dan limpahan ilmu selama peneliti mengikuti Program Pendidikan Dokter Spesialis I bidang Ilmu Kesehatan Anak FK UNDIP/SMF Kesehatan Anak RSUP Dr.Kariadi Semarang. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada Dr. Wahyu

Rohadi,MSc atas bantuannya dalam konsultasi pengolahan dan analisis data sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan penelitian ini.

Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada Dr. N.P Noer Pramana,SpOG sebagai kepala Bagian OBGIN FK UNDIP/RSUP Dr. Kariadi Semarang, seluruh bidan Ruang X atas bantuannya dalam pelaksanaan penelitian ini, sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.

Kepada seluruh teman sejawat baik yang telah menyelesaikan pendidikan maupun yang sedang mengikuti Program Pendidikan Dokter Spesialis I di Bagian/SMF Ilmu Kesehatan Anak FK UNDIP/RSUP Dr.Kariadi Semarang, peneliti mengucapkan terima kasih atas bantuan dan kerja samanya selama ini.

Kepada segenap para medis dan karyawan di Bagian/SMF Ilmu Kesehatan Anak FK UNDIP/RSUP Dr.Kariadi Semarang, peneliti mengucapkan terima kasih atas bantuan dan kerja samanya selama peneliti mengikuti pendidikan.

Rasa hormat dan terima kasih yang tidak terhingga peneliti sampaikan kepada Ayahanda Soerip Atmosumarto dan Ibunda Lasinah yang telah membesarkan, mendidik peneliti serta memberikan semangat dan doa selama peneliti mengikuti pendidikan dan menyelesaikan penelitian ini. Kepada kakak, adik dan kedua mertua, peneliti mengucapkan terima kasih atas bantuan dan dorongan yang diberikan kepada peneliti.

Kepada istriku tercinta, Juairiah serta ketiga anakku yang baik Okto Putra Pradana, Rendy Kurniawan dan Fika Rahmi Putri yang dengan penuh pengertian, pengorbanan yang tak terhingga dan kesabaran yang luar biasa yang kalian berikan juga dorongan dan semangat serta doa selama peneliti mengikuti pendidikan ini, peneliti mengucapkan permohonan maaf dan rasa terima kasih yang tak terhingga disertai rasa bangga terhadap ketegaran kalian semua.

Akhir kata peneliti merasa bahwa tulisan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu segala kritik dan saran akan kami terima dengan senang hati demi perbaikan dimasa yang akan datang.

Semarang, Juli 1998

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Pengesahan	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar	xii
Abstrak	xiii
 BAB I. PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	 5
2.1. Perawatan Tali Pusat	5
2.2. Antiseptik	9
2.3. Tali Pusat Dan Plasenta	10
2.4. Patofisiologi Lepasnya Tali Pusat	14

2.5. Kerangka Konseptual	16
2.6. Hipotesis	16
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1. Jenis Penelitian	17
3.2. Waktu Dan Tempat Penelitian	17
3.3. Populasi Dan Sampel	17
3.4. Sampel Penelitian	18
3.5. Alat Dan Bahan Yang Dipakai	22
3.6. Cara Pengolahan Dan Analisa Data	23
3.7. Definisi Operasional	24
3.8. Rancangan Penelitian	27
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	28
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	53
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN:	
1. Kuesioner Penelitian.	
2. Data Penelitian.	
3. Ijin Penelitian.	
4. Sistem Skor Keadaan Sosial Ekonomi.	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Distribusi Berdasarkan Jenis Kelamin Dan Kelompok Terapi	28
Tabel 2. Rerata Lama Puput (Hari) Menurut Jenis Kelamin	29
Tabel 3. Diskripsi Beberapa Variabel Menurut Kelompok Terapi	30
Tabel 4. Hubungan Antara Umur Kehamilan, Panjang Tali Pusat, Diameter Tali Pusat, Berat Plasenta, Frekuensi Ganti Kasa Dengan Lama Puput Pada Perawatan Tali Pusat Dengan Povidone Iodine 10% Dan Alkohol 70%	31
Tabel 5. Variabel Berat Badan Lahir Bayi Menurut Kelompok Terapi	32
Tabel 6. Hubungan Antara Berat Badan Lahir, Dengan Lama Puput Pada Perawatan Tali Pusat Dengan Povidone Iodine 10% Dan Alkohol 70%.....	33
Tabel 7. Diskripsi Variabel Orang Tua Bayi Menurut Kelompok Terapi.....	34
Tabel 8. Hubungan Antara Umur Ibu, Umur Ayah, Penghasilan Keluarga Dengan Lama Puput Pada Perawatan Tali Pusat Dengan Povidone Iodine 10% Dan Alkohol 70%.....	35
Tabel 9. Distribusi Berdasarkan Sosial Ekonomi Dan Kelompok Terapi	36
Tabel 10. Rerata Lama Puput (Hari) Menurut Sosial Ekonomi	37

Tabel 11.Distribusi Berdasarkan Pendidikan Ibu Dan Kelompok Terapi	38
Tabel 12.Rerata Lama Puput (Hari) Menurut Pendidikan Ibu	38
Tabel 13.Distribusi Berdasarkan Pendidikan Ayah Dan Kelompok Terapi.....	39
Tabel 14.Rerata Lama Puput (Hari) Menurut Pendidikan Ayah	40
Tabel 15.Distribusi Berdasarkan Pekerjaan Ibu Dan Kelompok Terapi	41
Tabel 16.Rerata Lama Puput (Hari) Menurut Pekerjaan Ibu	42
Tabel 17.Distribusi Berdasarkan Perawat Tali Pusat Dan Kelompok Terapi.....	43
Tabel 18.Rerata Lama Puput (Hari) Menurut Perawat Tali Pusat	44
Tabel 19.Distribusi Berdasarkan Pecah Kulit Ketuban Dan Kelompok Terapi	45
Tabel 20.Rerata Lama Puput (Hari) Menurut Pecah Kulit Ketuban	46
Tabel 21.Distribusi Berdasarkan Apgar Menit 1 Dan Kelompok Terapi.....	47
Tabel 22.Rerata Lama Puput (Hari) Menurut Apgar Menit 1	48
Tabel 23.Distribusi Berdasarkan Cara Melahirkan Dan Kelompok Terapi...	49
Tabel 24.Rerata Lama Puput (Hari) Menurut Cara Melahirkan	50
Tabel 25.Distribusi Berdasarkan Jumlah Anak Dan Kelompok Terapi	51
Tabel 26.Hubungan Antara Beberapa Variabel Dengan Variabeltergantungan Lama Puput (Hari).....	51

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. KERANGKA KONSEPTUAL	16
Gambar 2. CARA PERAWATAN TALI PUSAT	22
Gambar 3. RANCANGAN PENELITIAN	27

**PERBANDINGAN LAMA PUPUT TALI PUSAT PADA
BAYI BARU LAHIR YANG DIRAWAT DENGAN
POVIDONE IODINE 10% DAN ALKOHOL 70%**

Heru Wahyono, HM. Sholeh Kosim, PW. Irawan.

ABSTRAK

Latar belakang: Umumnya tali pusat puput saat bayi umur 6-7 hari, tetapi dapat sampai 2 minggu. Sebagai tempat masuknya kuman bayi baru lahir biasanya melalui tali pusat, dengan puputnya tali pusat lebih cepat infeksi dapat ditekan. Penggunaan antiseptik untuk perawatan tali pusat bayi baru lahir belum ada keseragaman di beberapa senter di Indonesia, di Ruang rawat gabung RSUP Dr. Kariadi Semarang masih digunakan alkohol 70%. Digunakannya povidone iodine 10% karena telah diproduksi di Indonesia dan apakah akan mempercepat lama puput tali pusat bayi baru lahir ?

Rancangan Penelitian: Studi eksperimental klinik prospektif dengan metode penelitian acak terkendali.

Lokasi Penelitian: Ruang rawat gabung/Sub Bagian Perinatologi SMF Kesehatan Anak RSUP Dr. Kariadi Semarang/Laboratorium Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.

Subyek Penelitian: Tali pusat bayi baru lahir sehat, cukup bulan, berat badan lahir normal.

Intervensi/Perlakuan: Pada subyek tersebut dibagi dalam kelompok A yang dirawat dengan alkohol 70% sebagai kontrol dan kelompok B yang dirawat dengan povidone iodine 10%.

Metode: Dengan mengacu pada puput tali pusat, maka uji beda kedua kelompok perlakuan diukur, juga lamanya waktu puput tali pusat. Demikian juga terhadap variabel-variabel yang mempengaruhi puput tali pusat.

Hasil: Selama satu setengah bulan, sebanyak 70 bayi baru lahir yang memenuhi kriteria inklusi masuk dalam penelitian ini, yang terdiri dari 35 kelompok A dan 35 kelompok B. Dalam penelitian ini didapatkan beda lama waktu puput tali pusat secara statistik bermakna, yaitu lama puput alkohol 70%: $6,61 \pm 1,48$ hari dan povidone iodine 10% (Betadine) $5,53 \pm 1,48$ hari, dimana $p = 0,003$. Pendidikan kedua orang tua terdapat perbedaan bermakna secara statistik terhadap lama puput, dimana $p < 0,05$. Sosial ekonomi dan penghasilan keluarga terdapat perbedaan bermakna secara statistik terhadap lama puput, dimana $p < 0,05$. Pecah kulit ketuban terhadap lama puput terdapat perbedaan bermakna secara statistik, dimana $p < 0,05$. Sedangkan partus tindakan dan perawat tali pusat tidak terdapat perbedaan bermakna secara statistik terhadap lama puput, dimana $p > 0,05$. Frekuensi ganti kasa, umur kehamilan, berat badan lahir, diameter tali pusat dan berat plasenta tidak terdapat hubungan yang bermakna dengan lama puput pada kedua kelompok terapi, $p > 0,05$.

Kesimpulan: Povidone Iodine 10% lebih baik dibandingkan dengan alkohol 70% dalam hal mempengaruhi cepatnya puput tali pusat.

Kata kunci: Lama puput, Tali pusat, Bayi baru lahir.

DURATION OF UMBILICAL CORD DISRUPTION OF NEWBORN TREATED WITH 10% POVIDONE IODINE COMPARE TO 70% ALCOHOL

Heru Wahyono, HM. Sholeh Kosim, HPW. Irawan.

ABSTRACT

Background: Generally the duration of umbilical cord disruption of newborns are 6 to 7 days old; or sometimes at 2 weeks old. Umbilical cord is considered to be the entry point for bacterial infection; as the duration of umbilical cord disruption is shorter; the risk of getting infection is decreased. There are still varies from many centers in Indonesia about the kind of antiseptic used for treatment of umbilical cord; while at Dr.Kariadi Hospital; they use 70% alcohol. Since the 10% povidone iodine is already available in Indonesia; the question arise: will it make duration umbilical cord disruption getting shorter ?

Study Design: Prospective clinical experimental study with randomized controlled trial method.

Place of study: Rooming in ward/Perinatology sub departement of Child Health Departement of dr.Kariadi Hospital Semarang.

Subject: Umbilical cord of helthy newborn; normal gestational age; normal birth-weight.

Intervention: Group A as case control with 70% alcohol as a solution for umbilical cord treatment and group B as case study with 10% povidone iodine.

Method: With umbilical cord disruption as a point of interest; we measured the differences between two groups. We also measured the variables which interfere the umbilical cord disruption.

Result: There were 70 newborn which met the criteria of inclusion; 35 newborns as A group and 35 others as B group. The duration of study was 1,5 months. From this study there were significantly differences about the duration of umbilical cord disruption; there were $6,61 \pm 1,48$ days with 70% alcohol; and $5,53 \pm 1,48$ days with 10% povidone iodine ($p=0,003$). From the duration of umbilical cord disruption issue; there were also significantly differences of parent's education status; also there were signi-ficantly differences on the issues of social-economic status and family's income ($p<0,05$). The rupture of amniotic membrane also had significantly difference where $p<0,05$. No significantly differences ($p>0,05$) also found onthe issue of artificial mode of delivery, the frequency of bandage exchange, gestational age, birth-weight, umbilical cord diameter and the placental weight.

Conclusion: Solution of 10% of povidone iodine is better compere to 70% alcohol on the matter of the duration of umbilical cord disruption.

Keywords: Duration of umbilical cord disruption, umbilical cord, newborn.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG.

Tali pusat adalah tali penghubung yang memanjang dari umbilikus sampai ke permukaan fetal plasenta.(1) Umumnya tali pusat puput saat bayi berumur antara 6-7 hari, tetapi lepasnya tali pusat dapat pula terjadi dalam 2 minggu setelah lahir, dalam masa perawatan sebelum puput hendaknya diperhatikan cara-cara perawat-an yang steril dan intensif untuk menghindari tali pusat berbau dan infeksi yang akan memperlama waktu puput.(2,3,4)

Sebagai tempat masuknya kuman pada bayi baru lahir biasanya melalui tali pusat, kulit atau membran mukosa traktus gastro intestinalis, traktus respiratorius, traktus urinarius dan mata. Tali pusat dalam beberapa jam setelah lahir dapat kemasukan kuman.(5,6) Karena tidak memperhatikan aseptik dalam perawatan tali pusat, sering kali terjadi infeksi berat yang disebarkan melalui pembuluh darah tali pusat, oleh karena itu persyaratan aseptis yang ketat harus diawasi pada perawatan tali pusat.(2) Dengan puputnya tali pusat lebih cepat kemungkinan infeksi yang melalui tali pusat dapat ditekan.(2,3)

Penelitian Nyoman Kandun dkk. di Jawa Tengah alkohol banyak digunakan untuk merawat tali pusat dibandingkan di Sumatera Barat.(7) Povidone Iodine 10% telah dipakai secara rutin di sub Bagian Perinatologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia/Rumah Sakit Umum Pusat Cipto Mangunkusumo,(8,9) sementara itu di ruang rawat gabung (Perinatologi) Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Kariadi Semarang sampai sekarang masih digunakan alkohol 70% untuk perawatan tali pusat bayi baru lahir.(10) Tampak bahwa belum ada keseragaman dalam penggunaan antiseptik untuk perawatan tali pusat bayi baru lahir di beberapa senter rumah sakit di Indonesia.

Perawatan tali pusat dengan Povidone Iodine 10% sangat bermanfaat dipakai sebagai obat antiseptik, karena dapat mengurangi pertumbuhan kuman,(5,8) alasan digunakannya Povidone Iodine 10% karena bahan ini telah diproduksi di Indonesia, distribusinya mudah, tahan lama dan harganya tidak terlalu mahal serta fungsi anti septiknya baik. Pemakaian Povidone Iodine 10% akan membuat tali pusat menjadi kering karena Povidone Iodine 10% dapat larut dalam air dan membuat tali pusat menjadi kasar dan kering.(11,12)

Digunakannya alkohol 70% dengan alasan karena alkohol dengan konsentrasi 70% masih digunakan di ruang Perinatologi RSDK, banyak diproduksi, distribusinya mudah, harganya tidak mahal dan pada konsentrasi 70% fungsi antiseptiknya baik. Dengan pemakaian alkohol 70% tali pusat akan menjadi kering

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. PERAWATAN TALI PUSAT.

Morley menyatakan bahwa penyakit dan kematian anak di negara yang sedang berkembang banyak terjadi selama periode perinatal dan neonatal. (13) Infeksi neonatus di Indonesia merupakan masalah gawat, 10%-15% dari morbiditas perinatal.(14) Kejadian infeksi pada bayi baru lahir di beberapa tempat berbeda-beda tergantung pada keadaan perawatan, kondisi bayi dan faktor predisposisi. Kamilah dkk, mendapatkan kejadian infeksi neonatus di RSDK (1987) 21,85% dengan angka kematian 32,96%.(15) Angka kejadian infeksi neonatal di beberapa rumah sakit rujukan di Indonesia berkisar antara 8,76% dan 30,29% dengan angka kematian antara 11,56% dan 49,9%.(16) Sebagai tempat masuknya kuman biasanya melalui umbilikus, kulit atau membran mukosa traktus gastrointestinal, traktus respiratorius, traktus urinarius dan mata.(5)

Beberapa peneliti/penulis mendapatkan bahwa pangkal tali pusat dan kulit sekitarnya merupakan sumber utama untuk stafilokokus. Dalam usaha untuk mencegah infeksi pada neonatus melalui tali pusat, telah banyak digunakan bahan-bahan antiseptik.(5,11) Dalam masa perawatan sebelum puput hendaknya diperhatikan cara-cara perawatan yang steril dan intensif untuk menghindari tali

pusat berbau dan infeksi yang akan memperlama waktu puput. Cara perawatan yang benar diperhatikan daerah-daerah antara pangkal pusat dan bagian lipatan perut sering tertimbun kotoran dan iritasi tali pusat yang belum kering dan tempat ini juga sangat sering terjadi infeksi karena kotor dan lembab yang dapat berkembang biak mikroorganisme yang dapat memudahkan infeksi dan sepsis pada bayi.(3) Karena tidak memperhatikan aseptis dalam perawatan tali pusat, seringkali terjadi infeksi berat yang disebarkan melalui pembuluh darah tali pusat, oleh karena itu persyaratan aseptis yang ketat harus diawasi pada perawatan tali pusat.(2)

Faktor predisposisi terjadinya infeksi pada bayi baru lahir yaitu antara lain:1. keadaan sosial ekonomi yang kurang, 2. ketuban pecah dini, 3. pelayanan kesehatan antenatal yang tidak adekuat, 4. gizi dan kesehatan ibu yang tidak baik, 5. pertolongan persalinan yang tidak higienis, 6. partus dengan tindakan, 7. kelahiran kurang bulan, 8. asfiksia, 9. trauma lahir, 10. sarana perawatan bayi tidak baik, 11. tindakan invasif, 12. pemberian makanan bayi dengan susu buatan.(16)

Untuk mengurangi kejadian infeksi, kulit dan daerah sekitar tali pusat, seluruh kulit dan tali pusat serta daerah sekitarnya harus dibersihkan. Mulai di kamar bersalin dan selanjutnya di ruang rawat, tali pusat dengan pangkalnya dan daerah sekitarnya harus dioles dengan bahan bakterisid / antiseptik untuk mengurangi kolonisasi kuman, setiap hari sampai puput.(9,17)

Dalam perawatan tali pusat, Hellman dan Pritchard, dikutip dari Suradi R menganjurkan perawatan tali pusat terbuka, karena dengan demikian tali pusat cepat kering dan lepas. Sedangkan Crosse menganjurkan perawatan tali pusat tertutup, karena perawatan terbuka lebih mudah terkontaminasi.(18)

Pendidikan ibu yang rendah dapat mengakibatkan kematian perinatal yang meningkat. Makin tinggi pendidikan ibu, mortalitas dan morbiditas anak makin menurun, hal ini tidak saja akibat kesadaran ibu akan kesehatan lebih tinggi termasuk perawatan tali pusat bayi baru lahir, juga pengaruh keadaan sosial ekonominya/penghasilan keluarga yang makin tinggi.(19-22)

Tingkat pendidikan penduduk rata-rata masih rendah terutama dikalangan wanita, hal ini merupakan masalah pokok yang berpengaruh terhadap masalah kesehatan. Sebagai akibat pendidikan yang masih rendah di kalangan masyarakat masih banyak sikap hidup dan perilaku yang mendorong timbulnya penyakit.(19)

Sehingga faktor sosial ekonomi penting juga diperhatikan sebagai salah satu faktor resiko untuk masalah perinatal.(22)

Menurut sistem skor keadaan sosial ekonomi yang telah dimodifikasi dari Bistok-Saing dkk, yang terdiri dari lokasi tempat tinggal, pendapatan perbulan disesuaikan dengan upah minimum regional (UMR) tahun 1995 yaitu Rp 3000,-/hari, sehingga dari RP 30.000,-/bulan menjadi Rp 75.000,-/bulan, pendidikan kepala keluarga, bangunan rumah, kekayaan, status kepemilikan rumah, jumlah

anak, sumber air minum, penerangan malam hari, maka tingkat sosial ekonomi dibagi menjadi: 1. Tingkat sosial ekonomi atas, nilai 18-24. 2. Tingkat sosial ekonomi menengah, nilai 13-17. 3. Tingkat sosial ekonomi rendah, nilai 8-12.(33)

Infeksi pada neonatus dapat melalui beberapa cara, yaitu melalui:(14)

1. Infeksi antenatal. Kuman mencapai janin melalui sirkulasi ibu ke plasenta, disini kuman melalui batas plasenta dan menyebabkan intervilositis.
2. Infeksi intranatal. Mikroorganisme dari vagina naik dan masuk kedalam rongga amnion setelah ketuban pecah, mempunyai peran penting terhadap timbulnya plasentitis dan amnionitis, misalnya kulit ketuban pecah dini, faktor trauma persalinan.
3. Infeksi pascanatal. Infeksi ini terjadi setelah bayi lahir lengkap, misalnya sebagai akibat kontaminasi pada saat penggunaan alat atau akibat perawatan yang tidak steril atau sebagai akibat infeksi silang.

Bayi baru lahir dengan partus tindakan di ruang rawat gabung RSDK diberikan profilaksis berupa: injeksi ampisilin 50-100 mg/kgBB/hari IM dalam 2 dosis selama 3 hari.(34)

Imunisasi ibu hamil (imunisasi TT) akan berperan dalam menurunkan morbiditas dan mortalitas yang tinggi pada bayi baru lahir dari beberapa penyakit. Penyakit yang sekarang masih banyak dikaitkan dengan angka morbiditas dan mortalitas pada bayi baru lahir salah satunya adalah tetanus neonatorum.(7)

2.2. ANTISEPTIK.

Antiseptik adalah proses untuk melenyapkan atau menghambat pertumbuhan mikroba pada manusia. Penggunaan antiseptik didalam upaya untuk inaktivasi atau melenyapkan mikroba merupakan langkah yang penting untuk pencegahan terjadinya infeksi. Tidak ada antiseptik universal yang dapat dipakai untuk semua keadaan, faktor yang dipertimbangkan dalam memilih antiseptik adalah: jenis zat aktif, konsentrasi, aktivitas cepat/lambat, inaktivasi oleh bahan organik, keamanan, toksisitas, biaya. Sekarang ada 5 golongan antiseptik dipasaran yaitu: 1. Alkohol, 2. Chlorhexidine glukonat (CHG), 3. Iodophor, 4. Para chlorometaxilenol (PCMX), 5. Triclosan. (11)

POVIDONE IODINE 10%, cara kerjanya adalah melepaskan iodium secara bertahap dalam konsentrasi yang rendah sehingga sifat bakterisidalnya berlangsung lama. Tidak menimbulkan noda, dapat larut dalam air, tidak mengiritasi kulit, tidak toksik terhadap jaringan, tidak menyebabkan rasa nyeri, non korosif dan relatif non toksik tapi membuat kulit kasar dan kering serta hampir tidak ada gejala samping. Iodium dapat menembus sel kuman dan menghancurkan protein, struktur dan sintesis dari nukleat. Spektrumnya adalah bakteri, mikobakterium, virus dan fungus tapi dengan masa kontak yang lebih lama, juga sama untuk spora. Efek residu tidak ada dan dinetralkan oleh darah. (5,11,18,23,25) Perawatan tali pusat dengan

Povidone Iodine 10% setiap hari menurunkan insiden infeksi tali pusat. Povidone Iodine 10% aman digunakan untuk profilaksis pada tali pusat.(5,8,11,24)

ALKOHOL 70%, cara kerjanya adalah denaturasi protein. Bersifat bakterisidal (mikobakterisidal) juga aktif untuk jamur dan virus tetapi tidak untuk spora. Alkohol adalah yang paling aman. Pada konsentrasi 60-90% ethil atau isopropil alkohol cepat mengurangi jumlah kuman di kulit. Pada pemakaian alkohol kulit akan menjadi kering karena menghilangkan lemak, inaktivasi oleh bahan organik, tidak ada efek residu, mudah menguap dan mudah terbakar.(25,26) Perawatan tali pusat dengan menutup tali pusat dengan kain kasa alkohol 70% ternyata tidak baik sebab alkoholnya cepat menguap dan tinggalah kain kasa basah.(18)

2.3. TALI PUSAT DAN PLASENTA.

2.3.1. PERKEMBANGAN TALI PUSAT DAN PLASENTA.

Kantung kuning telur dan vesikel umbilikalis berkembang dengan cepat pada awal kehamilan. Pada mulanya embrio seperti cakram yang pipih dan berada diantara kantung kuning telur dan amnion. Karena permukaan dorsal tumbuh lebih cepat dari permukaan ventral dengan memanjangnya neural tube maka embrio masuk ke kantung amnion dan bagian dorsal dari kuning telur ke dalam tubuh.

embrio untuk membentuk usus. Alantoin akan menonjol ke dasar "body stalk" dari dinding kaudal kantung kuning telur atau kemudian dari anterior "hindgut". Ketika kehamilan semakin tua, kantung kuning telur akan mengecil dan tangkainya akan semakin memanjang. Pada sekitar kehamilan pertengahan bulan ke tiga, amnion yang semakin membesar menutup eksoselom dan akan menyatu dengan "khorion laeve", kemudian menyelimuti cakram plasenta dan permukaan lateral dari "body stalk" yang nantinya disebut dengan tali pusat.(1,2,3,27)

Plasenta berkembang dari jaringan trofoblast. Trofoblas pada kehamilan 6-10 minggu membentuk gambaran cincin mengelilingi kantung kehamilan dengan ketebalan yang sama. Selanjutnya sebagian trofoblas pertumbuhannya berkurang sedangkan bagian korion ditempat implantasi tumbuh berkembang menjadi plasenta. Letak plasenta akan tampak jelas setelah kehamilan 12 minggu. Morfologi plasenta berkembang dengan majunya umur kehamilan.(28) Sejak minggu ke 32, plasenta mengalami proses penuaan seperti proses terjadinya nekrosis, degenerasi dari korion, pengendapan fibrin. Berat rata-rata plasenta bertambah sampai saat mendekati aterm dengan kecepatan lebih lambat dari pada pertumbuhan fetus, sehingga sejak usia kehamilan 38 minggu, pertumbuhan janin akan berkurang. Dombrowski dkk, dikutip dari Wijayanegara H, Wirakusumah FF, menemukan bahwa ratio berat lahir dibandingkan dengan berat plasenta, tidak meningkat setelah usia kehamilan 40 minggu.(28)

2.3.2. ANATOMI TALI PUSAT DAN PLASENTA.

Tali pusat adalah saluran kehidupan bagi janin, memanjang dari umbilikus janin sampai ke permukaan fetal plasenta. Warna dari luar putih, kusam, lembab dan bukan merupakan tali yang lurus tetapi berpilin. Panjang rata-rata 55 cm, namun mempunyai rentang panjang antara 30 sampai 100 cm, dengan garis tengah/diameter antara 1 sampai 2,5 cm, tali pusat diliputi oleh amnion, yang sangat erat melekat, mengandung 2 arteri umbilikalisis dan 1 vena umbilikalisis, alantois yang rudimenter, sisa-sisa duktus omfalomesenterikus, selebihnya terisi oleh zat seperti agar-agar yang disebut dengan selei wharton.(1-3,26,27,29) Arteri umbilikalisis mempunyai kemampuan kontraktile yang kuat, sedangkan vena kemampuan kontraktilenya lebih kecil, sehingga setelah lahir vena umbilikalisis tetap mempunyai lumen yang cukup besar. Kalau tali pusat lepas, sebagian struktur ini akan tetap tinggal, pembuluh darah secara fungsional tertutup, tetapi secara anatomik tetap terbuka selama 20 sampai 25 hari. Arteri umbilikalisis akan menjadi ligamentum umbilikalisis kanan dan kiri, vena umbilikalisis menjadi ligamentum teres hepatis dan duktus venosus akan menjadi ligamentum venosum. Selama interval ini pembuluh darah tali pusat potensial merupakan gerbang masuknya infeksi.(29) Inseri tali pusat pada plasenta (ujung tali pusat pada plasenta) mungkin terdapat di tengah plasenta (insertio centralis), mungkin sedikit kesamping (insertio para sentralis), pada pinggir plasenta (insertio marginalis) dan pada selaput janin (insertio

velamentosa). Kelainan pada tali pusat akan menyebabkan janin dalam keadaan tidak baik. Kelainan tersebut seperti tali pusat yang terlalu pendek atau terlalu panjang, hematoma pada tali pusat, torsio, striktur, trombus, insersi pada membran dan tali pusat yang hanya memiliki satu arteri umbilikalis.(30)

Plasenta berbentuk bulat/hampir bulat dengan diameter antara 15 sampai 20 cm dan tebal lebih kurang 2,5 cm, dengan berat rata-rata 500 gr,(27) perbandingan berat plasenta dengan berat badan lahir bayi bervariasi tergantung dari berat badan lahir bayi. Pada persalinan aterm, perbandingan berat plasenta dengan berat badan lahir rata-rata 1:6. Ukuran plasenta ditinjau hubungannya dengan janin, secara normal berubah dari minggu ke minggu selama kehamilan, dan adanya degenerasi atau infark derajat ringan pada akhir kehamilan merupakan hal yang normal.(30)

Plasenta penting dalam memantau kesejahteraan janin.(28,30) Scott (1972) dikutip dari Hastjarjani AD, Sabarudin U, melakukan pemeriksaan plasenta terutama pada kasus pertumbuhan janin terhambat, ternyata menemukan adanya hubungan berat badan lahir bayi yang rendah dengan gangguan pada tali pusat, berat plasenta, adanya kalsifikasi dan infark plasenta. Berat plasenta juga dipengaruhi beberapa faktor, misalnya pada ibu dengan hipertensi kronis, kelainan kongenital, didapatkan berat plasenta yang kurang. Sedangkan plasenta akan lebih besar pada ibu dengan keadaan diabetes melitus, hydrops foetalis, anemia berat. Hipertensi pada ibu maupun sklerosis pembuluh darah mempunyai pengaruh yang buruk terhadap

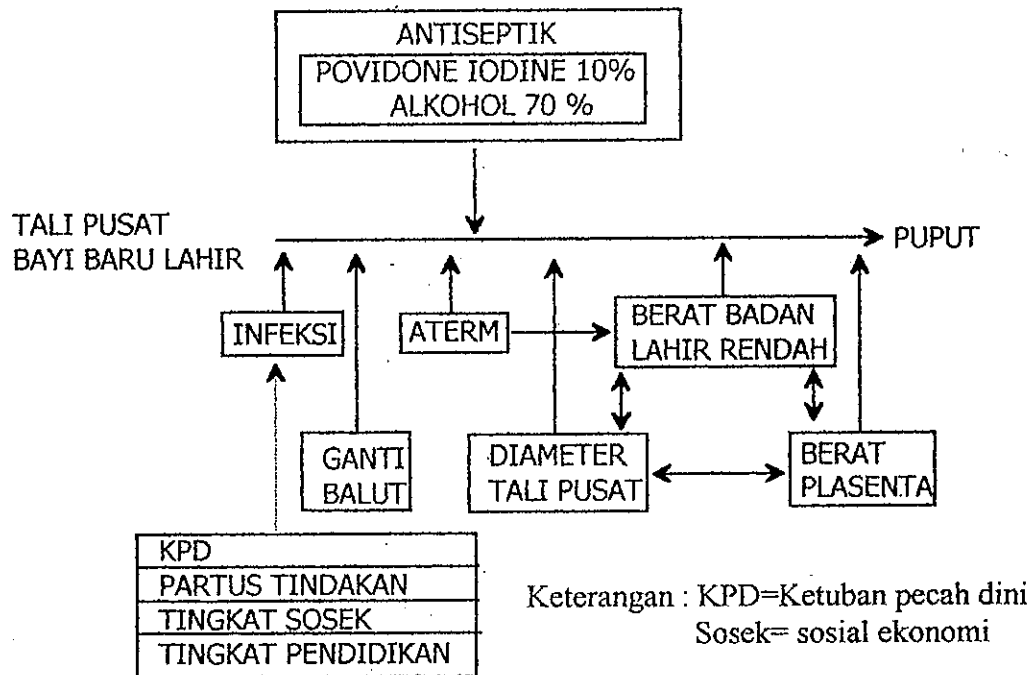
pertumbuhan janin intra uterine. Pertumbuhan plasenta juga dapat terhambat akibat preeklamsi dan sklerosis yang berat. Hastjarjani AD, Sabarudin U, menemukan bahwa adanya hubungan yang bermakna antara berat plasenta dan diameter tali pusat dengan berat badan lahir bayi.(30)

2.4. PATOFISIOLOGI LEPASNYA TALI PUSAT (PUPUT).

Selei wharton mengandung banyak air, maka setelah bayi lahir, tali pusat mudah menjadi kering dan lekas terlepas dari pusar bayi. (1,2,3,27) Dengan makin besarnya tali pusat (diameter tali pusat) selei wharton akan semakin banyak sehingga akan mempengaruhi waktu keringnya tali pusat dan lepasnya tali pusat. Hilangnya air dari sele wharton mengakibatkan mumifikasi tali pusat segera setelah lahir, dalam 24 jam, warna yang khas putih kebiruan yang basah menghilang dan segera berubah menjadi kering dan kehitaman. Berangsur-angsur garis pembatas timbul tepat di dekat kulit abdomen, dan dalam beberapa hari puntungnya lepas, meninggalkan luka kecil dengan granulasi yang setelah sembuh akan membentuk umbilikus.(2) Lepasnya puntung tali pusat biasanya terjadi dalam 2 minggu pertama setelah lahir dan rata-rata sekitar hari ke 10, tetapi terkadang dapat setelah beberapa minggu. Umumnya tali pusat puput saat bayi berumur antara 6-14 hari setelah lahir.(1,2,17,27) Dalam masa perawatan sebelum puput hendaknya diperhatikan cara-cara perawatan yang steril dan intensif untuk menghindari tali

pusat berbau dan infeksi yang akan mempengaruhi lamanya waktu lepas tali pusat (puput). Cara perawatan yang steril dan intensif salah satunya ialah dengan menggunakan bahan-bahan antiseptik seperti misalnya Povidone Iodine 10% / Alkohol 70%.(3) Kondisi tali pusat yang tidak kering / selalu basah akan mempengaruhi lamanya waktu lepas tali pusat (puput). Tali pusat mengering lebih cepat dan lebih mudah lepas (puput) bila terbuka kena udara.(2)

2.5. KERANGKA KONSEPTUAL.



Gambar 1. SKEMA KERANGKA KONSEPTUAL.

2.6. HIPOTESIS.

- 2.6.1. Terdapat perbedaan bermakna lamanya waktu puput tali pusat bayi baru lahir yang dirawat dengan menggunakan Povidone Iodine 10% dibandingkan dengan Alkohol 70% .
- 2.6.2. Povidone Iodine 10% lebih murah untuk perawatan tali pusat baru lahir dibandingkan dengan Alkohol 70 %.
- 2.6.3. Tingkat pendidikan, tingkat sosial ekonomi orang tua berhubungan dengan lama puput tali pusat.
- 2.6.4. Faktor predisposisi infeksi neonatus (ketuban pecah dini, partus tindakan) berhubungan dengan lama puput tali pusat.

3.4. SAMPEL PENELITIAN.

3.4.1. Perhitungan Besarnya Sampel.

Besarnya sampel penelitian digunakan perhitungan : (31)

$$\begin{aligned}n_1 &= n_2 = 2 \left[\frac{(Z\alpha - Z\beta)S}{X_1 - X_2} \right]^2 \\&= 2 \frac{(1,96 - (-0,84) 0,703)^2}{0,5}\end{aligned}$$

$$n_1 = n_2 = 30,9 \rightarrow 31.$$

$$n_1 = n_2 \rightarrow \text{jumlah sampel masing-masing kelompok.}$$

$$\alpha = 0,05 \rightarrow z = 1,96$$

$$\text{Power } 80\% \rightarrow z\beta = -0,84$$

s = simpang baku kedua kelompok.

$X_1 - X_2$ = perbedaan rata-rata lama puput antara kedua kelompok.

Dengan memperkirakan perbedaan rata-rata lama puput antara kedua kelompok 0,5 hari maka didapatkan jumlah sampel 31 perkelompok, ditambah adanya kemungkinan "drop out" 10% maka jumlah sampel masing-masing kelompok 35, sehingga jumlah sampel total 70.

3.4.2. Kriteria inklusi dan kriteria eksklusi.

Kriteria Inklusi:

1. Bayi baru lahir sehat (resiko ringan).
2. Cukup bulan (aterm).
3. Berat badan lahir normal (2.500 - 4.000 gram).
4. Pendidikan ibu minimal tamat SLTP.
5. Ibu dengan TT 2 kali.
6. Orang tua menyetujui

Kriteria Eksklusi:

1. Terjadi infeksi pada tali pusat.
2. Tidak merawat tali pusat dengan benar sesuai dengan petunjuk.
3. Bayi menderita penyakit lain.
4. Perawatan tali pusat diberikan obat-obatan yang lain.

3.4.3. Cara pengambilan sampel.

Penentuan golongan bayi dilakukan dengan undian: disiapkan 70 kertas dengan instruksi Alkohol 70% (kelompok A) dan Povidone Iodine 10% (kelompok B) dalam jumlah yang sama, kemudian kertas digulung dan diaduk, lalu masing-masing dimasukkan ke dalam amplop bernomor 1 sampai dengan 70. Bayi

pertama mendapat perawatan sesuai dengan instruksi di dalam amplop nomor 1 dan seterusnya. Kelompok alkohol 70% yang merupakan antiseptik yang sudah rutin dipakai di ruang rawat gabung RSDK dijadikan sebagai kelompok kontrol.

Setiap bayi baru lahir di ruang bersalin/Instalasi Bedah Sentral RSUP Dr. Kariadi Semarang, setelah di potong tali pusatnya sepanjang 5 cm dari pangkalnya kemudian dilakukan pemeriksaan sebagai berikut:

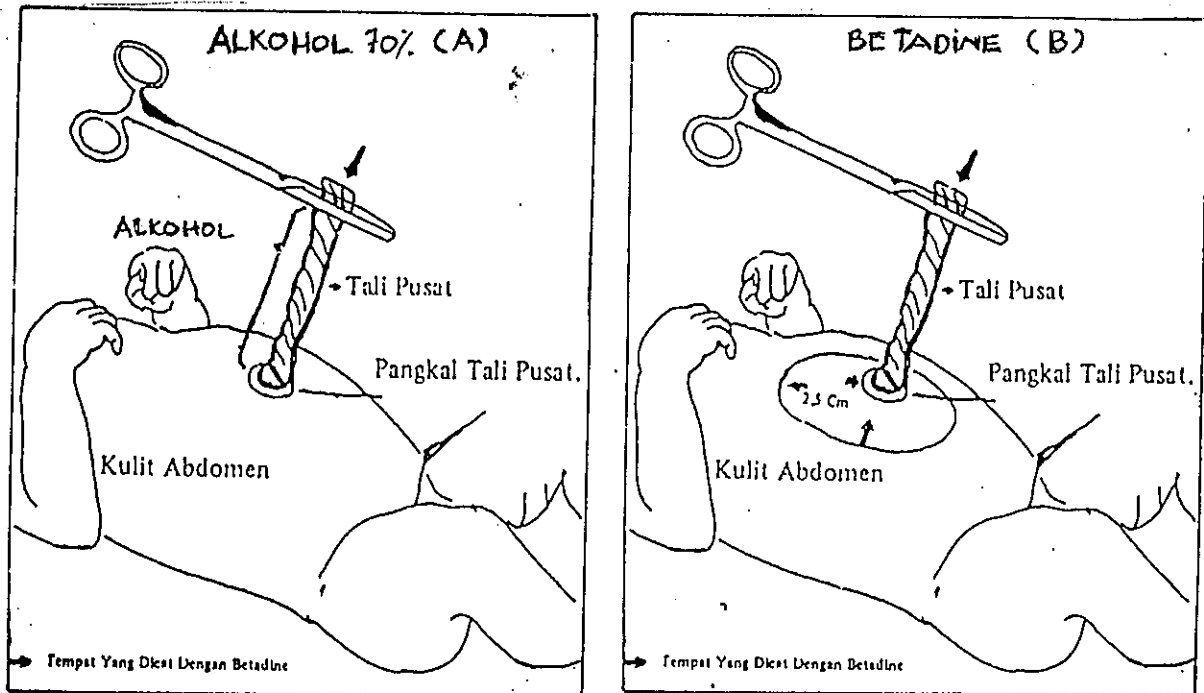
1. Menilai lama pemotongan tali pusat, menilai nilai apgar menit pertama.
2. Diameter tali pusat diukur pada tempat potongan tali pusat dengan pita pengukur merk Butterfly.
3. Plasenta setelah dibersihkan dari darah dan bekuan darah yang menempel kemudian ditimbang dengan timbangan berat merk Lion Star. Melihat insersi tali pusat, melihat ada/tidaknya infark/hematom.
4. Melakukan pengukuran panjang tali pusat mulai permukaan fetalis plasenta sampai umbilikus bayi, lingkaran kepala, lingkaran dada, panjang badan, menimbang berat badan.
5. Melakukan perawatan tali pusat :

Kelompok alkohol 70% (A), tali pusat dipotong sepanjang 5 cm dari pangkalnya, ujung yang tertinggal dioles dengan Povidone Iodine 10%, kemudian tali pusat dan pangkalnya dikompres dengan kasa steril yang dibasahi dengan alkohol 70% sebanyak 5 cc. Kemudian bayi dirawat di ruang rawat gabung, setiap hari dilakukan

perawatan seperti ini sesudah bayi dimandikan, apabila basah karena kencing / buang air besar kompres alkohol 70% diganti.

Kelompok Povidone Iodine 10% (B), tali pusat setelah dipotong sepanjang 5 cm dari pangkalnya, ujung yang tertinggal, tali pusat dan kulit sekitar tali pusat (diameter 5 cm) ditetesi larutan Povidone Iodine 10% sebanyak 7 tetes (0,5cc) kemudian diratakan dengan lidi kapas steril lalu ditutup secara steril dan kering dengan kain kasa steril. Kemudian bayi dirawat di ruang rawat gabung, setiap hari dilakukan perawatan seperti ini sesudah bayi dimandikan, kalau basah karena kencing / buang air besar, kain kasa diganti dan pengolesan dengan Povidone Iodine 10% diulangi.

Selama perawatan ibu diajarkan cara-cara perawatan tali pusat seperti tersebut diatas sesuai dengan kelompoknya masing-masing (Alkohol 70% atau Povidone Iodine 10%). Saat pulang ibu diberi 1 boks kasa steril dan alkohol 70% kemasan 60cc untuk kelompok alkohol dan betadine kemasan 30cc untuk kelompok povidone iodine 10%. Setelah pulang dilakukan kunjungan rumah pada hari ke 6, kalau belum puput dilakukan kunjungan ulang pada hari ke 14 untuk mengamati cara perawatan tali pusat, siapa yang merawat, kapan waktu lepas tali pusat (puput) dan mengevaluasi ada tidaknya komplikasi /infeksi lokal pada tali pusat, serta mengevaluasi keadaan sosial ekonomi orang tua.



Gambar 2. CARA PERAWATAN TALI PUSAT.

3.5. ALAT DAN BAHAN YANG DIPAKAL

- Kasa steril.
- Tali pengikat tali pusat steril.
- Povidone Iodine 10% (Betadin) kemasan 30cc.
- Alkohol 70% kemasan 100cc.
- Lidi kapas steril.
- Timbangan berat merk Lion Star dengan skala terkecil 0,1 kg.
- Pita pengukur merk Butterfly dengan skala terkecil 0,1 cm.
- Timbangan bayi merk Detecto dengan skala terkecil 0,02kg.

3.6. CARA PENGOLAHAN DAN ANALISA DATA.

Setelah data terkumpul dilakukan pengolahan dan analisis dengan bantuan komputer SPSS/PC+:

1. Uji t test : membandingkan antara kelompok terapi dengan umur kehamilan, panjang tali pusat, diameter tali pusat, berat plasenta, frekuensi ganti kasa, lama puput, berat badan lahir, umur ibu, umur ayah penghasilan keluarga, ukuran rumah, biaya perawatan.
2. Uji Anova: membandingkan antara lama puput dengan jenis kelamin, pendidikan ayah/ibu, pekerjaan ibu, sosial ekonomi, penolong persalinan, pecah kulit ketuban, apgar menit pertama.
3. Uji korelasi: untuk mencari hubungan antara lama puput dengan umur kehamilan, panjang tali pusat, diameter tali pusat, berat plasenta, frekuensi ganti kasa, berat badan lahir, umur ibu, umur ayah, penghasilan keluarga.
4. Uji mutlak Fischer: untuk membedakan antara kelompok terapi dengan nilai apgar menit pertama.
5. Uji Chi-Square: untuk membedakan antara kelompok terapi dengan Jenis kelamin, sosial ekonomi, pendidikan ibu, pendidikan ayah bekerja tidaknya ibu, perawatan tali pusat, pecah kulit ketuban, cara melahirkan, jumlah anak.
6. Regresi Multipel: untuk mencari hubungan antara lama puput dengan kelompok terapi, diameter plasenta, frekuensi ganti kasa, umur kehamilan, berat plasenta.

3.7. DEFINISI OPERASIONAL.

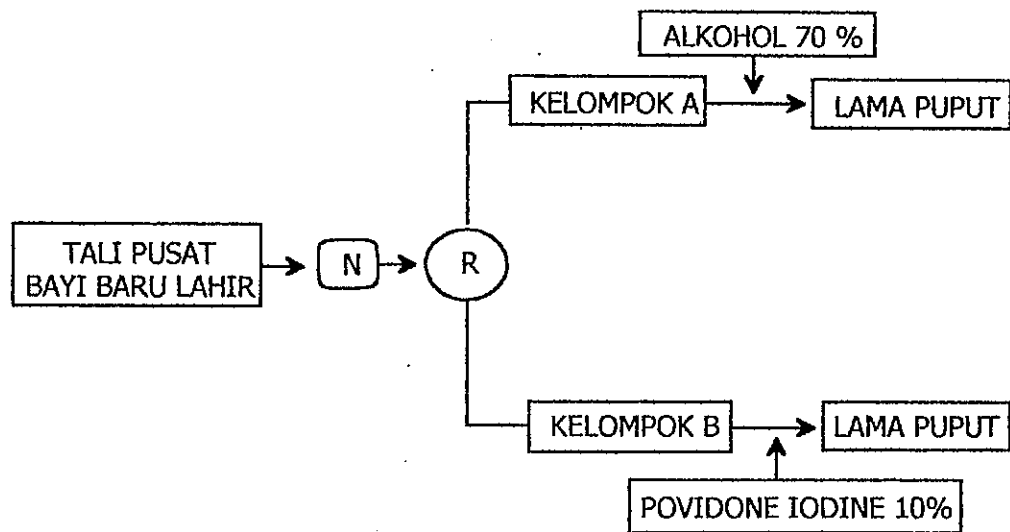
1. **Bayi baru lahir sehat (resiko ringan):** bayi baru lahir aktif, dapat menetek, nilai apgar baik (tidak ada asfiksia atau asfiksia ringan yang kemudian membaik).
2. **Bayi menderita penyakit lain:** bayi menderita diare, ikterus patologis, infeksi neonatal yang perlu dirawat.
3. **Umur kehamilan :** dihitung dari hari pertama haid terakhir, dihitung dalam hari lengkap atau minggu lengkap.(32)
4. **Cukup bulan (aterm):** bayi dengan masa kehamilan 37 mg sampai 42 mg.(2)
5. **Berat badan lahir:** timbangan badan yang pertama sesudah bayi lahir, dalam jam-jam pertama sesudah kelahiran sebelum terjadi penurunan berat badan paska natal,(32) dengan timbangan Detecto, skala terkecil 0,02 kg, dengan satuan gram
6. **Tali pusat:** tali penghubung yang memanjang dari umbilikus sampai ke permukaan fetal plasenta.(13)
7. **Puput :** lepasnya tali pusat dari dinding abdomen bayi meninggalkan luka kecil dengan granulasi,(13) dihitung dengan satuan hari (1 hari = 24 jam).
8. **Frekuensi ganti kasa:** penggantian kain kasa pembungkus tali pusat yang basah karena mandi, kencing dan buang air besar dalam satu hari.

9. **Ketuban pecah dini:** pecahnya kulit ketuban sebelum inpartu (lebih 6 jam dilakukan induksi).
10. **Partus tindakan:** tindakan persalinan dimana tenaga bisa sepenuhnya atau sebagian dari penolong persalinan.
11. **Infeksi lokal tali pusat :** tali pusat menjadi berbau dan terdapat tanda-tanda infeksi secara klinis.(2)
12. **Diameter tali pusat :** ukuran diameter tali pusat pada tempat pemotongan tali pusat sepanjang 5 cm dari pangkalnya dengan pita pengukur skala terkecil 0,1 cm, dengan satuan cm.
13. **Berat plasenta :** berat plasenta ditimbang dengan timbangan berat dengan kepekaan 0,1 kg, dengan satuan kg.
14. **Antiseptik :** Betadine, yang mengandung Povidone Iodine 10%. Alkohol 70%, alkohol dengan konsentrasi 70%.
15. **Perawat tali pusat:** yang merawat tali pusat bayi sampai puput setelah bayi pulang kerumah.
16. **Skor apgar:** indikator untuk melakukan resusitasi pada bayi baru lahir, diperiksa/diamati pada menit ke 1,5 dan 10, skor 0-3 : asfiksia berat, skor 4-6: asfiksia sedang, skor 7-10: bayi sehat.(34)

17.Tingkat Pendidikan: tingkat pendidikan orang tua, dikelompokkan menjadi tingkat SLTP, SLTA dan kuliah.

18.Tingkat sosial ekonomi: sosial ekonomi orang tua dinilai dengan skor Bistok-Saing yang telah dimodifikasi, yaitu:1. tingkat sosial ekonomi atas: nilai 18-24,2. tingkat sosial ekonomi menengah: nilai 13-17,3. tingkat sosial ekonomi rendah: nilai 8-12.(33)

3.8. RANCANGAN PENELITIAN.



Gambar 3. RANCANGAN PENELITIAN

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Selama satu setengah bulan telah didapatkan sebanyak 70 sampel yang memenuhi kriteria penelitian, yang diambil dari Ruang Rawat Gabung RSUP Dr. Kariadi Semarang. Sampel ini dibagi menjadi dua kelompok, terdiri dari 35 kasus dalam kelompok Povidone Iodine 10% dan 35 kasus kelompok Alkohol 70% sebagai kontrol. Adapun hasil kedua kelompok terapi dalam beberapa hal adalah sebagai berikut:

Tabel 1. DISTRIBUSI BERDASARKAN JENIS KELAMIN DAN KELOMPOK TERAPI

Jenis Kelamin	Kelompok Terapi		Total
	Alkohol 70 %	Povidone Iodine 10%	
Laki-laki	22 (62,9%)	20 (57,1 %)	42 (60%)
Perempuan	13 (37,1 %)	15 (42,9 %)	28 (40%)
Total	35 (100 %)	35 (100%)	70 (100%)

X^2 : 0,05952 DF: 1 p: 0,80725

Pada tabel 1 terlihat bahwa jumlah laki-laki 42 (60%) dan perempuan 28 (40%), dengan Chi-Square tidak ada perbedaan yang bermakna antara jenis kelamin dengan kelompok terapi tali pusat (Alkohol dan Povidone Iodine 10%), $p = 0,807$. Sehingga jenis kelamin relatif terdistribusi secara merata di dua kelompok terapi tersebut diatas dan pengaruhnya terhadap cepat tidaknya puput bisa dikontrol.

Tabel 2. RERATA LAMA PUPUT (Hari) MENURUT JENIS KELAMIN

Value Label	Mean	Std Dev	Cases	F	p
Jenis Kelamin					
1. Laki-laki	6,0974	1,6644	42	0,0308	0,861
2. Perempuan	6,0296	1,4457	28		

Dari tabel 2 terlihat bahwa lama puput ternyata tidak berbeda menurut jenis kelamin penderita, $p = 0,861$. Bayi laki-laki mempunyai lama puput $6,0974 \pm 1,6644$ hari, sedangkan bayi perempuan lama puputnya $6,0296 \pm 1,4457$ hari.

Tabel 3. DISKRIPSI BEBERAPA VARIABEL MENURUT KELOMPOK TERAPI

	Kelompok Terapi				
	Alkohol 70%		Pov. Iodine 10%		p
	Mean	SD	Mean	SD	
	n = 35		n = 35		
Umur Kehamilan (mg)	38,1	1,2	37,8	0,6	0,170
Panjang Tali Pusat (cm)	50,1	5,3	49,1	7,3	0,514
Diameter Tali Pusat (cm)	1,46	0,18	1,45	0,24	0,867
Berat Plasenta (g)	580,7	52,2	553,5	67,4	0,064
Frekuensi Ganti Kasa-					
Tiap Hari	1,80	0,40	1,85	0,35	0,533
Lama Puput (Hr)	6,61	1,48	5,53	1,48	0,003

Pada tabel 3 tampak bahwa tali pusat yang diberi antiseptik Alkohol 70% rerata puputnya adalah $6,61 \pm 1,48$ hari, sedangkan tali pusat yang diberi Povidone Iodine 10% rerata puputnya adalah $5,53 \pm 1,48$ hari. Sehingga didapatkan selisih waktu puput 1,08 hari, dengan demikian akan mengurangi "port de entre" kuman lewat tali pusat. Dengan uji beda t tes tali pusat yang diberi Povidone Iodine 10% puputnya lebih cepat secara bermakna ($p = 0,003$) dibandingkan tali pusat yang diberi alkohol

70%. Dengan puputnya tali pusat lebih cepat kemungkinan infeksi yang melalui tali pusat dapat ditekan.(2,3)

Sedangkan faktor umur kehamilan, diameter tali pusat, panjang tali pusat, berat plasenta, frekuensi ganti kasa per hari nampak tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna diantara tali pusat yang diberi Povidone Iodine 10% maupun Alkohol 70%, dimana $p > 0,05$. Sehingga faktor-faktor tersebut diatas dapat dikontrol pengaruhnya terhadap cepat tidaknya waktu puput.

Tabel 4. HUBUNGAN ANTARA UMUR KEHAMILAN, PANJANG TALI PUSAT, DIAMETER TALI PUSAT, BERAT PLASENTA, FREKUENSI GANTI KASA DENGAN LAMA PUPUT PADA PERAWATAN TALI PUSAT DENGAN POVIDONE IODINE 10% DAN ALKOHOL 70%

Hubungan dengan lama puput	Koefisien Korelasi (r)	p
Umur Kehamilan (mg)	0,1383	0,254
Panjang Tali Pusat (cm)	- 0,1534	0,205
Diameter tali pusat (cm)	0,1750	0,147
Berat Plasenta (g)	0,2181	0,070
Frekuensi Ganti Kasa perhari	0,1134	0,350

Dari tabel 4 terlihat bahwa tidak terdapat adanya hubungan yang bermakna antara umur kehamilan, panjang tali pusat, diameter tali pusat, berat plasenta dan

frekuensi ganti kasa per hari dengan lama puput pada kedua kelompok terapi, dimana $p > 0,05$.

Tabel 5. DISKRIPSI BERAT BADAN LAHIR BAYI MENURUT KELOMPOK TERAPI

	Kelompok Terapi				
	Alkohol 70%		Pov. Iodine 10%		p
	Mean	SD	Mean	SD	
	n = 35		n = 35		
Berat Badan Lahir (g)	3250,6	361,0	3119,4	378,5	0,143

Tabel 5. tampak bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna berat badan lahir diantara bayi yang tali pusatnya dirawat dengan antiseptik povidone iodine 10% dan alkohol 70%, dimana $p > 0,05$ sehingga boleh dikatakan bahwa berat badan lahir terdistribusi secara merata di dua kelompok perlakuan.

Tabel. 6 HUBUNGAN ANTARA BERAT BADAN LAHIR DENGAN LAMA
PUPUT PADA PERAWATAN TALI PUSAT DENGAN POVIDONE
IODINE 19% DAN ALKOHOL 70%

Hubungan dengan lama puput	Koefisien Korelasi (r)	p
Berat Badan Lahir (g)	- 0,0391	0,748

Dari tabel 6 terlihat tidak adanya hubungan yang bermakna antara berat badan lahir dengan lama puput pada kedua kelompok terapi, dimana $p > 0,05$.

Dari tabel 4 dan 6 ternyata tidak terdapat hubungan antara umur kehamilan, diameter tali pusat, berat plasenta, berat badan lahir dan frekuensi ganti kasa per hari dengan lama puput tali pusat. Sedangkan menurut Hastjarjani AD, Sabarudin U, terdapat adanya hubungan antara berat plasenta dan diameter tali pusat dengan berat badan lahir bayi,(30) hal ini kemungkinan karena sudah ditetapkannya dalam kriteria inklusi umur kehamilan adalah aterm dan berat badan lahir normal(2500g-4000g) dalam penelitian ini.

Tabel 7. DISKRIPSI VARIABEL ORANG TUA BAYI MENURUT KELOMPOK TERAPI

	Kelompok Terapi				
	Alkohol 70%		Pov. Iodine 10%		p
	Mean	SD	Mean	SD	
	n = 35		n = 35		
Umur Ibu	27,8	4,4	28,1	4,6	0,771
Umur Ayah	30,5	5,7	30,9	4,8	0,702
Penghasilan Keluarga (ribu rupiah)	228,6	106,6	312,8	152,6	0,009
Ukuran Rumah (m ²)	44,7	15,4	47,3	13,8	0,471
Biaya (rupiah)	1321,8	297,2	1106,3	296,4	0,003

Tabel 7 tampak bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna antara umur ibu, umur ayah, ukuran rumah diantara bayi yang tali pusatnya diberi antiseptik alkohol 70% dan povidone iodine 10%, dimana $p > 0,05$. Sehingga boleh dikatakan bahwa faktor-faktor tersebut diatas terdistribusi secara merata di dua kelompok.

Yang tampak berbeda secara bermakna adalah penghasilan keluarga, dengan $p=0,009$ dan biaya penggunaan antiseptik, $p=0,003$. Kelompok terapi alkohol 70% dengan penghasilan Rp 228,6 \pm 106,6 ribu rupiah, sedangkan kelompok povidone iodine 10% dengan penghasilan Rp 312,8 \pm 152,6 ribu rupiah.

Biaya penggunaan alkohol 70% Rp 1321,8 \pm 297,2 sedangkan biaya penggunaan povidone iodine Rp 1106,3 \pm 296,4.

Tabel. 8 HUBUNGAN ANTARA UMUR IBU, UMUR AYAH, PENGHASILAN KELUARGA DENGAN LAMA PUPUT PADA PERAWATAN TALI PUSAT DENGAN POVIDONE IODINE 10% DAN ALKOHOL 70%

Hubungan dengan lama puput	Koefisien Korelasi (r)	p
Umur Ibu	- 0,2280	0,058
Umur Ayah	- 0,1987	0,099
Penghasilan Keluarga (ribu rupiah)	- 0,3448	0,003

Tabel 8 terlihat bahwa adanya hubungan yang bermakna antara penghasilan keluarga dengan lama puput pada kedua kelompok terapi ($p = 0,003$), makin tinggi penghasilan keluarga lama puput tali pusat makin pendek.

Tabel 9. DISTRIBUSI BERDASARKAN SOSIAL EKONOMI DAN KELOMPOK TERAPI

Sosial Ekonomi	Kelompok Terapi				Total	
	Alkohol 70%		Pov. Iodine 10%			
Atas	3	8,6%	9	25,7%	12	17,1%
Menengah	17	48,6%	12	34,3%	29	41,4%
Rendah	15	42,9%	14	40,0%	29	41,4%
Total	35	100%	35	100%	70	100%
X ² : 3,89655 DF: 2 p: 0,14252						

Tabel 9 terlihat bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara tingkat sosial ekonomi dengan kelompok terapi tali pusat, dimana $p = 0,143$ sehingga tingkat

sosial ekonomi relatif terdistribusi secara merata di dua kelompok terapi tersebut diatas dan pengaruhnya terhadap cepat tidaknya puput bisa dikontrol.

Tabel 10. RERATA LAMA PUPUT (Hari) MENURUT SOSIAL EKONOMI

Value Label	Mean	Std Dev	Cases	F	p
Sosial Ekonomi				5,3620	0,007
1. Atas	5,0383	1,1197	12		
2. Menengah	5,9114	1,4824	29		
2. Rendah	6,6562	1,5957	29		

Dari tabel 10 terlihat bahwa lama puput ternyata berbeda menurut tingkat sosial ekonomi orang tua ($p = 0,007$), makin tinggi tingkat sosial ekonomi orang tua lama puput makin pendek. Tingkat sosial ekonomi atas lama puput $5,0383 \pm 1,1197$ hari, lama puput tingkat sosial ekonomi menengah $5,9114 \pm 1,4824$ hari sedangkan lama puput tingkat sosial ekonomi rendah $6,6562 \pm 1,5957$ hari.

Tabel 11.DISTRIBUSI BERDASARKAN PENDIDIKAN IBU & KELOMPOK TERAPI

Pendidikan Ibu	Kelompok Terapi					
	Alkohol 70%		Pov. Iodine 10%		Total	
SLTP	10	28,6%	6	17,1%	16	22,9%
SLTA	24	68,6%	20	57,1%	44	62,9%
KULIAH	1	2,9%	9	25,7%	10	14,3%
Total	35	100%	35	100%	70	100%

$X^2: 7,76364$ $DF: 2$ $p: 0,02061$

Dari tabel 11 terlihat bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara pendidikan ibu dengan kelompok terapi tali pusat (Povidone Iodine 10% dan Alkohol 70%) dengan $p = 0,021$.

Tabel 12. RERATA LAMA PUPUT (Hari) MENURUT PENDIDIKAN IBU

Value Label	Mean	Std Dev	Cases	F	p
Pendidikan Ibu				4,3420	0,017
1. SLTP	6,9569	1,2929	16		
2. SLTA	5,9239	1,5127	44		
2. KULIAH	5,2960	1,7353	10		

Dari tabel 12 terlihat bahwa lama puput ternyata berbeda menurut pendidikan ibu ($p = 0,017$), makin tinggi pendidikan ibu lama puput makin pendek. Pendidikan ibu SLTP lama puput $6,9569 \pm 1,2929$ hari, lama puput ibu dengan pendidikan SLTA $5,9239 \pm 1,5127$ hari sedangkan lama puput ibu dengan kuliah $5,2960 \pm 1,7353$ hari.

Tabel 13. DISTRIBUSI BERDASARKAN PENDIDIKAN AYAH & KELOMPOK TERAPI

Pendidikan Ayah	Kelompok Terapi				Total	
	Alkohol 70%		Pov. Iodine 10%			
SLTP	10	28,6%	9	25,7%	19	27,1%
SLTA	20	57,1%	18	51,4%	38	54,3%
KULIAH	5	14,3%	8	22,9%	13	18,6%
Total	35	100%	35	100%	70	100%
$X^2: 0,85020$ $DF: 2$ $p: 0,65370$						

Dari tabel 13 terlihat bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara pendidikan ayah dengan kelompok terapi tali pusat (Povidone Iodine 10% dan Alkohol 70%) dengan $p = 0,654$, sehingga pendidikan ayah relatif terdistribusi secara merata di dua kelompok terapi tersebut diatas dan pengaruhnya terhadap cepat tidaknya puput bisa dikontrol.

Tabel 14. RERATA LAMA PUPUT (Hari) MENURUT PENDIDIKAN AYAH

Value Label	Mean	Std Dev	Cases	F	p
Pendidikan Ayah				5,8296	0,004
1. SLTP	7,0011	1,6319	19		
2. SLTA	5,8561	1,5164	38		
2. KULIAH	5,3362	0,9939	13		

Dari tabel 14 terlihat bahwa lama puput ternyata berbeda menurut pendidikan ayah ($p = 0,004$), makin tinggi pendidikan ayah lama puput makin pendek. Pendidikan ayah SLTP lama puput $7,0011 \pm 1,6319$ hari, pendidikan ayah SLTA lama puput $5,8561 \pm 1,5164$ hari sedangkan ayah kuliah lama puput $5,3362 \pm 0,9939$ hari.

Makin tinggi pendidikan ibu, pengaruh keadaan sosial ekonomi yang makin tinggi mortalitas dan morbiditas anak makin menurun, hal ini akibat kesadaran akan kesehatan lebih tinggi.(14,19,20,21)

Dari tabel 7 sampai dengan 14 terlihat bahwa ternyata penghasilan keluarga yang makin tinggi, tingkat sosial ekonomi yang makin tinggi, pendidikan ibu dan ayah yang makin tinggi sangat mempengaruhi kecepatan puput tali pusat bayi baru lahir.

Tabel 15 DISTRIBUSI BERDASARKAN PEKERJAAN IBU DAN KELOMPOK TERAPI

Pekerjaan	Kelompok Terapi				Total	
	Alkohol 70%		Pov. Iodine 10%			
Ibu						
Bekerja	10	28,6%	15	42,9%	25	35,7%
Tidak Bekerja	25	71,4%	20	57,1%	45	64,3%
Total	35	100%	35	100%	70	100%
X ² :0,99556 DF:1 p: 0,31839						

Tabel 15 terlihat bahwa meskipun ibu bekerja pada kelompok yang mendapatkan antiseptik Povidone Iodine 10% lebih tinggi dibandingkan kelompok anak yang mendapatkan Alkohol 70%, akan tetapi perbedaan tersebut tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna ($p = 0,318$), sehingga pengaruh pekerjaan ibu terhadap cepat tidaknya puput tali pusat anaknya bisa dikontrol.

Tabel 16. RERATA LAMA PUPUT (Hari) MENURUT PEKERJAAN IBU

Value Label	Mean	Std Dev	Cases	F	p
Pekerjaan Ibu				1,8988	0,173
1. Bekerja	5,7256	1,6613	25		
2. Tidak Bekerja	6,2618	1,5017	45		

Dari tabel 16 terlihat bahwa lama puput ternyata tidak berbeda menurut pekerjaan ibu, dengan $p = 0,173$. Bayi dengan ibu yang bekerja lama puput tali pusatnya $5,7256 \pm 1,6613$ hari, sedangkan bayi dengan ibu tidak bekerja puput tali pusatnya $6,2618 \pm 1,5017$ hari. Hal ini karena walaupun ibu bekerja tetapi masih dalam masa mengambil cuti melahirkan.

Tabel 17. DISTRIBUSI BERDASARKAN PERAWAT TALI PUSAT DAN
KELOMPOK TERAPI

Perawat Tali Pusat	Kelompok Terapi				Total	
	Alkohol 70%		Pov. Iodine 10%			
Ibu	13	37,1%	13	37,1%	26	37,1%
Tenaga Kes.	8	22,9%	8	22,9%	16	22,9%
Lain-lain	14	40,0%	14	40,0%	28	40,0%
Total	35	100%	35	100%	70	100%
X ² :0,00000 DF:2 p: 1,00000						

Keterangan: Tenaga Kesehatan : Bidan, Dukun terlatih.

Lain - lain : Nenek, Kakak.

Tabel 17 terlihat bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna antara perawat tali pusat dengan kelompok terapi tali pusat, dimana $p = 1,00$ sehingga perawat tali pusat relatif terdistribusi secara merata di kedua kelompok terapi tersebut diatas dan pengaruhnya terhadap cepat tidaknya puput dapat dikontrol.

Tabel 18. RERATA LAMA PUPUT (Hari) MENURUT PERAWAT TALI PUSAT

Value Label	Mean	Std Dev	Cases	F	p
Perawat Tali pusat				0,3759	0,688
1. IBU	6,0442	1,2966	26		
2. TENAGA KES.	5,8138	1,4998	16		
3. LAIN-LAIN	6,2411	1,8502	28		

Dari tabel 18 terlihat bahwa ternyata lama puput tidak berbeda menurut perawat tali pusat, dengan $p = 0,688$.

Perawat tali pusat oleh ibu lama puput $6,0442 \pm 1,2966$ hari, oleh tenaga kesehatan (bidan/dukun terlatih) $5,8138 \pm 1,4998$ hari dan oleh nenek/kakak $6,2411 \pm 1,8502$ hari. Hal ini dikarenakan sebelum pulang dari RSDK (selama perawatan) ibu/keluarga sudah diajarkan cara perawatan tali pusat untuk masing-masing kelompok (alkohol 70% atau povidone iodine 10%) dan cara ini harus terus dilakukan sampai tali pusat puput.

Tabel 19. DISTRIBUSI BERDASARKAN PECAH KULIT KETUBAN DAN
KELOMPOK TERAPI

Perawat Tali Pusat	Kelompok Terapi				Total	
	Alkohol 70%		Pov. Iodine 10%			
< 6 jam	28	80,0%	26	74,3%	54	77,1%
> 6 jam	7	20,0%	9	25,7%	16	22,9%
Total	35	100%	35	100%	70	100%

X^2 : 0,08120 DF: 1 p: 0,77592

Tabel 19 terlihat bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna antara pecah kulit ketuban dengan kelompok terapi tali pusat (Alkohol 70% dan Povidone Iodine 10%), dimana $p = 0,776$ sehingga pecah kulit ketuban relatif terdistribusi secara merata di dua kelompok terapi tersebut dan pengaruhnya terhadap cepat tidaknya puput dapat dikontrol.

Tabel 20. RERATA LAMA PUPUT (Hari) MENURUT PECAH KULIT
KETUBAN

Value Label	Mean	Std Dev	Cases	F	p
Pecah Kulit Ketuban				6,8659	0,011
1. < 6 Jam	5,8133	1,4122	54		
2. > 6 Jam	6,9375	1,8034	16		

Dari tabel 20 terlihat bahwa lama puput ternyata berbeda menurut pecahnya kulit ketuban, dengan $p = 0,011$, kulit ketuban pecah < 6 jam lama puput lebih pendek. Lama puput kulit ketuban pecah > 6 jam $6,9375 \pm 1,8034$ hari dan lama puput kulit ketuban pecah < 6 jam $5,8133 \pm 1,4122$ hari. Infeksi pada neonatus dapat melalui intranatal, ini antara lain disebabkan oleh karena kulit ketuban pecah dini,(2) infeksi pada tali pusat akan memperlama waktu puput.(2,3,4)

Tabel 21. DISTRIBUSI BERDASARKAN APGAR MENIT 1 DAN KELOMPOK TERAPI

APGAR menit Pertama		Kelompok Terapi				Total
		Alkohol 70%		Pov. Iodine 10%		
7	2	5,7%	1	2,9%	3	4,3%
> 7	33	94,3%	34	97,1%	67	95,7%
Total	35	100%	35	100%	70	100%

Fischer's Exact Test:

One-Tail	0,50000
Two-Tail	1,00000

Tabel 21 terlihat bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna antara apgar menit pertama dengan kelompok terapi tali pusat (Alkohol 70% dan Povidone Iodine 10%), dimana $p > 0,05$ sehingga penilaian apgar menit pertama pada bayi relatif terdistribusi secara merata di dua kelompok terapi tersebut dan pengaruhnya terhadap cepat tidaknya puput dapat dikontrol.

Tabel 22. RERATA LAMA PUPUT (Hari) MENURUT APGAR MENIT 1

Value Label	Mean	Std Dev	Cases	F	p
Apgar Menit Pertama				1,1908	0,279
1. 7	7,0367	0,4765	3		
2. > 7	6,0270	1,5893	67		

Dari tabel 22 terlihat bahwa lama puput ternyata tidak berbeda menurut apgar menit pertama, dengan $p = 0,279$. Lama puput bayi lahir dengan apgar menit pertama 7 adalah $7,0367 \pm 0,4765$ hari dan apgar menit pertama > 7 adalah $6,0270 \pm 1,5893$ hari. Bayi lahir skor apgar menit pertama 7 - 10 dianggap sebagai bayi sehat.(13,14)

Tabel 23. DISTRIBUSI BERDASARKAN CARA MELAHIRKAN DAN
KELOMPOK TERAPI

Cara Melahirkan	Kelompok Terapi				Total	
	Alkohol 70%		Pov. Iodine 10%			
Spontan	28	80,0%	32	91,4%	60	85,7%
Tindakan	7	20,0%	3	8,6%	10	14,3%
Total	35	100%	35	100%	70	100%

X^2 : 1,05000 DF: 1 p: 0,30551

Keterangan: Tindakan: seksio, vakum ekstraksi.

Dari tabel 23 terlihat bahwa cara melahirkan terdistribusi secara merata diantara kedua kelompok terapi, oleh karena itu tidak didapatkan perbedaan yang nyata diantara kedua kelompok terapi, dengan $p = 0,306$.

Tabel 24. RERATA LAMA PUPUT (Hari) MENURUT CARA MELAHIRKAN

Value Label	Mean	Std Dev	Cases	F	p
Cara melahirkan				0,0823	0,775
1. Spontan	6,0482	1,6567	60		
2. Tindakan	6,2030	0,9394	10		

Keterangan: Tindakan: seksio, vakum ekstraksi.

Dari tabel 24 terlihat bahwa lama puput ternyata tidak berbeda menurut cara melahirkan, dengan $p = 0,775$. Lama puput cara melahirkan secara spontan $6,0482 \pm 1,6567$ hari, sedangkan lama puput cara melahirkan dengan tindakan $6,2030 \pm 0,9394$ hari.

Infeksi pada bayi dapat terjadi saat persalinan akibat persalinan dengan tindakan, sedangkan untuk mencegah terjadinya infeksi telah diberikan profilaksis dengan pemberian antibiotik pada bayi yang lahir dengan tindakan.(34)

Tabel 25 DISTRIBUSI BERDASARKAN JUMLAH ANAK DAN KELOMPOK TERAPI

Jumlah Anak	Kelompok Terapi				Total	
	Alkohol 70%		Pov. Iodine 10%			
Tunggal	16	45,7%	16	45,7%	32	45,7%
Bersaudara	19	54,3%	19	54,3%	38	54,3%
Total	35	100%	35	100%	70	100%

$X^2: 0,00000$ DF: 1 p: 1,00000

Tabel 9 terlihat bahwa jumlah anak terdistribusi secara merata diantara dua kelompok terapi, oleh karena itu tidak didapatkan perbedaan yang nyata diantara dua kelompok terapi, $p = 1,00$.

Tabel 26. HUBUNGAN ANTARA BEBERAPA VARIABEL DENGAN VARIABEL TERGANTUNG LAMA PUPUT (Hari)

Dependent variable Lama puput (hari)

Multiple R. 0,41125

R Square 0,16912

Adjusted R Square 0,10421

Standart error 1,48596

Analysis of Variance

	DF	Sum of Square	Mean Square
Regression	5	28,76523	5,75305
Residual	64	141,31776	2,20809

F = 2,60544 Signif F = 0,0331

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Kelompok Terapi	1,044977	0,373659	0,335193	2,797	0,0068
Diameter Plasenta	1,001223	1,067025	0,134971	0,938	0,3516
Frekuensi ganti kasa	0,512026	0,486961	0,123799	1,051	0,2970
Umur Kehamilan	0,064361	0,198238	0,139131	0,325	0,7465
Berat Plasenta	0,001202	0,003826	0,046979	0,314	0,7545
(Constant)	0,023860	7,291049	0,003	0,9974	

Beberapa faktor yang diduga mempengaruhi lama waktu puput seperti diameter tali pusat, frekuensi ganti kasa, umur kehamilan, berat plasenta dan kelompok terapi (macam antiseptik) yang diberikan, maka hanya macam antiseptik/kelompok terapi yang mempengaruhi lama waktu puput.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1. KESIMPULAN:

- 5.1.1. Pada penelitian ini terbukti bahwa povidone iodine 10% lebih baik dibandingkan dengan alkohol 70 % dalam hal mempercepat puput tali pusat pada bayi baru lahir.
- 5.1.2. Pada penelitian ini biaya perawatan tali pusat bayi baru lahir dengan povidone iodine 10% ternyata lebih murah dibandingkan dengan alkohol 70%.
- 5.1.3. Makin tinggi tingkat pendidikan orang tua dan makin tinggi tingkat sosial ekonomi orang tua, puput tali pusat pada bayi baru lahir ternyata lebih cepat.
- 5.1.4. Pada penelitian ini ternyata ketuban pecah dini memperlama waktu puput tali pusat pada bayi baru lahir. Sedangkan cara lahir (spontan / tindakan), pada penelitian ini tidak berbeda secara bermakna.

2. SARAN:

- 5.2.1. Perlu penelitian lebih lanjut tentang efisiensi dan efek samping penggunaan povidone iodine 10% untuk perawatan tali pusat pada bayi baru lahir.
- 5.2.2. Perlu dipertimbangkan penggunaan antiseptik povidone iodine 10% untuk perawatan tali pusat bayi baru lahir di ruang rawat gabung / Perinatologi RSUP Dr. Kariadi Semarang, karena terbukti bahwa povidone iodine 10% dapat mempercepat puput tali pusat pada bayi baru lahir, disamping itu biaya perawatan dengan povidone iodine 10% terbukti lebih murah.
- 5.2.3. Peningkatan edukasi/penyuluhan tentang kesehatan pada tingkat sosial ekonomi rendah atau tingkat pendidikan rendah masih perlu diperhatikan.
- 5.2.4. Perlu perhatian / penanganan yang lebih seksama setiap kasus bayi baru lahir dengan ketuban pecah dini / ketuban pecah lebih dari 6 jam, terutama dalam hal perawatan tali pusatnya.

DAFTAR PUSTAKA.

1. Bagian Obstetri dan Ginekologi FK UNPAD. Obstetri fisiologi. Bandung: Ricopy, 1980;85,100,290.
2. Pritchard JA, MacDonald PC, Gant NF, editors. Obstetri williams. Edisi 17. Edisi bahasa Indonesia. Alih bahasa Hariadi R. Surabaya: Airlangga University Press, 1991;129-30, 444.
3. Wiknjosastro H, Saifudin AB, Rachimhadhi T, editor. Ilmu kebidanan. Edisi 3. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, 1991;61-3,357-9.
4. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Modul 10: Bayi baru lahir.edisi 1. Jakarta: Dep.Kes. RI, 1994.
5. Agoestono, Soeparman, Effendi M, Subakir. Perawatan tali pusat bayi baru lahir dengan larutan Povidone Iodine 10% dibandingkan dengan Alkohol 70%. (KONIKA IV Yogyakarta 1978).
6. .Rahardjani KB. Pendekatan diagnosis dan management infeksi pada neonatus. Dalam: Suyitno H, Setiati TE, Soeroso, editor. Kumpulan naskah lengkap simposia Konika IX jilid I. Semarang: BP UNDIP, 1993;68-82.
7. Kandun IN. Masalah tetanus neonatorum dan program eliminasi tetanus neonatorum di Indonesia. Dala: Marnoto W, Rachimhadhi T, Pusponegoro TS. Penanganan terpadu infeksi perinatal. Jakarta: Balai Penerbit FK UI, 1996;99-107.

8. Monintja HE, Poeranto L, Bujang RF, Kadri N. Penggunaan anti septikum pada usaha pemberantasan reservoir infeksi dalam bangsal neonatus. *Obstetri dan ginekologi Indonesia*, 1977; 31:30-6.
9. Monintja HE. Peningkatan pelayanan kesehatan pada janin dan neonatus. Dalam: Adinoto S, Sumantri, Sudigbia, Kosnadi LH. eds. *Simposium perinatologi nasional II*. Semarang: UKK. Neonatologi IDAI RSDK FK UNDIP, 1979;71-83.
10. Surodiprodjo S. Infeksi dalam periode neonatal. Dalam: Suharsono, Soetadji, Hadiyanto B, Kosim S, Waspodo D. *Penataran nasional bidang perinatologi*. Semarang: DEPKES RI, 1989:124-30.
11. Utji R. Penggunaan desinfektan dan antiseptik secara rasional. Dalam: Marnoto W, Rachimhadhi T, Pusponegoro TS. *Penanganan terpadu infeksi perinatal*. Jakarta: Balai Penerbit FK UI, 1996;137-43.
12. Jawetz E. Desinfektan dan antiseptik. Dalam: Katzung BG, ed.3. Alih bahasa: Kotualubun BH, Indrawasih B, Sanjaya C dkk. *Farmakologi dasar dan klinik*. Jakarta: EGC, 1992:717-20.
13. Morley D. *Paediatric priorities in the developing world*. Edisi bahasa Indonesia. Alih bahasa Baswedan S, Sutedjo B. Yogyakarta: Yayasan Essentia Medica, 1979;102-4.
14. Staf Pengajar IKA FK UI. *Buku kuliah IKA 3*. Jakarta : Bagian IKA FKUI, 1985;1123-50.

15. Rahardjani KB. Infeksi pada neonatus (Pendekatan diagnosis dan management).
Dalam: Sujitno H, Setiati TE, Soeroso S, Koesen R, Deliana E.eds. Kumpulan naskah lengkap simposia konggres nasional ilmu kesehatan anak IX. Semarang: Panitia KONIKA IX - BP UNDIP, 1993;67-81.
16. Monintja HE. Infeksi sistemik pada neonatus. Dalam: Yu VYH, Monintja HE. editor. Jakarta: Balai penerbit FKUI, 1997;217-29
17. Aminullah A. Janin dan neonatus. Dalam: Markum AH, Ismael S, Alatas H, Akib A, Firmansyah A, Sastroasmoro S, editor. Buku ajar ilmu kesehatan anak jilid 1. Jakarta: FK UI, 1991;219-20.
18. Suradi R. Perawatan tali pusat. Dalam: Adinoto S, Sumantri, Sudigbia, Kosnadi LH.eds. Simposium perinatologi nasional II. Semarang: UKK. Neonatologi IDAI RSDK FK UNDIP, 1979; 92-8.
19. Hariadi M. Program kesejahteraan ibu dan bayi di Propinsi Jawa Tengah. Dalam: Soeharsono, Rahardjani KB, Siswanto F, Hadiyanto B, Walujo PB.eds. Simposium kesejahteraan perinatal. Semarang: Perinasia Cabang Jawa Tengah, 1990;1-7.
20. Suryantoro P, Ridho S. Hubungan keluarga berencana dengan kematian dan kesakitan perinatal. Dalam: Adinoto S, Sumantri, Sudigbia, Kosnadi LH.eds. Simposium perinatologi nasional II. Semarang: UKK. Neonatologi IDAI RSDK FK UNDIP, 1979; 121-9.

21. Mochtar AB, Soeharsono. Kehamilan resiko tinggi. Dalam: Soeharsono, Rahardjani KB, Siswanto F, Hadiyanto B, Walujo PB. Simposium kesejahteraan perinatal. Semarang: Perinasea Cabang Jawa tengah, 1990:13-21.
22. Kosim S. Pengelolaan unit perinatal. Dalam: Suharsono, Soetadji, Hadiyanto B, Kosim S, Waspodo D. Penataran nasional bidang perinatologi. Semarang: DEPKES RI, 1989:32-9.
23. Gan S, Suharto B, Sjamsudin, Setiabudy R, Setiawati A, Gan VHS, editor. Farmakologi dan terapi, edisi 2. Jakarta: Bagian Farmakologi FKUI, 1981;393-5
24. Totterman LE, Autio S. Treatment of the umbilical cord of the newborn. Acta Obstet Gynec Scand, 1970;49:57-9.
25. Setiadi H, Sandjaja C, Sutono C, Mursito, Carvallo B. DOI data obat di Indonesia, edisi 5. Jakarta: Grafindian Jaya;1985:962-3.
26. Gomella TL, Cunningham MD, Eyal FG. Neonatology management, procedures, on-cll problems, diseases, drugs. 2nded. California: Appleton & Lange, 1992;31-2.
27. Pernoll ML. Maternal physiologi adjustments. In: Benson RC, Pernoll ML. Editors. 9th ed. Handbook of obstetrics end gynekology. New York: McGraw-Hill, Inc, 1994;86-7.

28. Wijayanegara H, Wirakusumah FF. Pemantauan biofisik janin jilid I. Bandung: Bagian OBGIN FK UNPAD, 1997:49-59.
29. Glasgow LA, Overall JC. Janin dan bayi neonatus. Dalam: Behrman RE, Vaughan VC, editor. Nelson ilmu kesehatan anak bagian I, Edisi 12. Edisi bahasa Indonesia. Alih bahasa Siregar MR. Jakarta: EGC, 1988;659-60.
30. Hastjarjani AG, Sabarudin U. Hubungan antara plasenta-tali pusat dengan berat badan lahir bayi pada kehamilan normal dan kehamilan dengan preeklamsia berat di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung. Kumpulan makalah ilmiah. Pertemuan tahunan POGI ke X. Ujung Pandang, Bagian/SMF Obsgin. FK UNPAD/RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung, 1997;264-77.
31. Sastroasmoro S, Ismael S. Dasar-dasar metodologi penelitian klinis. Jakarta: Bagian IKA FKUI, 1995;196.
32. Adinoto S. Beberapa pengertian dasar dalam neonatologi. Dalam: Adinoto S, Sumantri, Sudigbia, Kosnadi LH. eds. Simposium perinatologi nasional II. Semarang: UKK. Neonatologi IDAI RSDK FK UNDIP, 1979;55-7.
33. Bistok Saing, Sembiring L, Napitupulu L, Siregar H. Anthropometry in the new born. *Pediatric Indonesiana*, 1977;17: 229-301.
34. Surodiprodjo S, Rahardjani KB, Kosim MS. Perinatologi. Dalam: Sastrosubroto H, Hendarto T, Soeroso S, dkk. Pedoman pelayanan medik anak RS. Dr. Kariadi/ FK UNDIP. Semarang: Lab. IKA FK UNDIP/UPF Kesehatan Anak RSDK, 1989;46.